

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA KELAS X SMA PADA MATERI STATISTIKA**

SKRIPSI

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan

Memperoleh gelar sarjana pendidikan

Oleh:

IZZATUL ULYA

NPM: 2010013211012



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

PADANG

2024

UNIVERSITAS BUNG HATTA

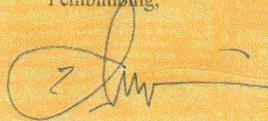
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Izzatul Ulya
NPM : 2010013211012
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning*
untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis
Siswa Kelas X SMA pada Materi Statistika

Padang, 15 Agustus 2024

Disetujui untuk diuji:

Pembimbing,



Dr. Khairudin, M. Si

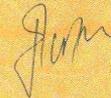
Mengetahui:

Dekan,



Dr. Yetty Morelent, M. Hum.

Ketua Program Studi,



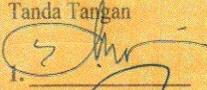
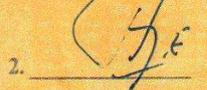
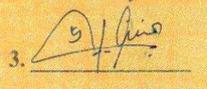
Puspa Amelia, S. Si, M. S

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari **Rabu** tanggal **Dua Puluh Satu** bulan **Agustus** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Empat** bagi:

Nama : Izzatul Ulya
NPM : 2010013211012
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X SMA pada Materi Statistika.

Tim Penguji,

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. Khairudin, M. Si (Ketua)	
2.	Drs. Fazri Zuzano, M. Si. (Anggota)	
3.	Yusri Wahyuni, S. Pd., M. Pd (Anggota)	

Lulus Ujian Tanggal: 21 Agustus 2024

Mengetahui,

Dekan,

Dr. Yetty Morelent, M. Hum.

Ketua Program Studi,

Puspa Amelia, S. Si, M. Si.

ABSTRAK

Izzatul Ulya: Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X SMA pada Materi Statistika

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematis siswa sering kali disebabkan oleh kurangnya kesempatan bagi siswa untuk membangun pemahaman secara mandiri, terutama ketika guru menggunakan metode ceramah yang menyebabkan siswa menjadi pasif. Berdasarkan pengalaman peneliti di SMA Kartika 1-5 Padang, proses pembelajaran yang hanya berfokus pada penggunaan buku paket kurang mendorong siswa untuk menemukan konsep secara mandiri.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan E-Modul berbasis *discovery learning* yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi statistika, khususnya pada sub bab histogram dan pemusatan data. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan E-Modul yang valid dan praktis serta terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE, yang mencakup lima tahap utama: *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Model ini digunakan untuk memastikan bahwa E-Modul yang dikembangkan tidak hanya memenuhi standar validitas dan praktikalitas, tetapi juga terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan hasil validasi dan uji praktikalitas serta tes yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan kategori "Sangat Valid" dengan skor 1, sementara validasi oleh ahli media menunjukkan kategori "Valid" dengan skor 0,75. Dari segi praktikalitas, guru memberikan skor 85% yang dikategorikan sebagai "Sangat Praktis", sedangkan siswa memberikan skor 76% yang dikategorikan sebagai "Praktis", dan hasil tes menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (66,67%) mengalami peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep matematis setelah menggunakan E-Modul, dengan kategori peningkatan tinggi. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan E-Modul berbasis *discovery learning* ini berhasil menciptakan bahan ajar yang valid dan praktis, serta terbukti dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi statistika. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan uji efektivitas E-Modul dalam skala lebih besar, guna memastikan dampak positifnya terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci : E-Modul, *Discovery Learning*, Konsep Matematis Siswa, Statistika

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul **Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X SMA Pada Materi Statistika**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Atas bantuan dan bimbingan tersebut penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Khairudin, M. Si selaku pembimbing
2. Ibu Dra Niniwati, M.Pd, selaku validator ahli materi
3. Ibu Listy Vermana, S. Pd., M. Sc selaku validator ahli desain
4. Ibu Puspa Amelia, S.Si., M.Si, selaku penasihat akademik dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Bung Hatta.
5. Ibu Dr. Yetty Morelent, M.Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.

6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Bung Hatta.
7. Bapak Pance Saputra, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika SMA Kartika 1-5 Padang
8. Ibu dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, dan doa yang tiada henti selama proses penyusunan skripsi ini
9. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta angkatan 2020 dan semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih belum sempurna. Namun demikian, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan memberikan sumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan pada umumnya serta pembelajaran matematika khususnya.

Padang, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Pengembangan.....	8
E. Manfaat Pengembangan.....	8
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	9
BAB II LANDASAN TEORETIS.....	11
A. Kajian Teori	11
1. E-Modul	11
2. Model Discovery Learning	15
3. Pemahaman Konsep Matematis	17
4. Statistika.....	19
5. Aplikasi Canva	30

6. Heyzine Flipbook	31
B. Penelitian Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	36
BAB III METODE PENGEMBANGAN	39
A. Model Pengembangan.....	39
B. Prosedur Pengembangan	39
C. Uji Coba Produk.....	48
1. Subjek Uji Coba	48
2. Jenis Data	48
3. Instrumen Pengumpulan Data.....	49
4. Teknik Analisis Data.....	54
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN.....	58
A. Hasil Pengembangan.....	58
B. Pembahasan.....	89
BAB V PENUTUP	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR GAMBAR

1.1 Lembar Jawaban Siswa Soal 1	2
1.2 Lembar Jawaban Siswa Soal 2	3
1.3 Materi statistika pada buku paket	5
4.1. Cover E-Modul.....	61
4.2. Kata Pengantar E-Modul.....	62
4.3. Daftar Isi E-Modul	63
4.4. Tinjauan Mata Pelajaran E-Modul.....	64
4.5. Langkah-Langkah Discovery Learning E-Modul	65
4.6. Tinjauan Pendahuluan pada E-Modul.....	66
4.7. Kegiatan Pembelajaran 1 pada E-Modul.....	67
4.8. Stimulus pada E-Modul.....	68
4.9. Latihan pada E-Modul.....	69
4.10. Rangkuman pada E-Modul	70
4.11. Evaluasi pada E-Modul.....	71
4.12.Pedoman Evaluasi dan Tindak Lanjut pada E-Modul.....	71

DAFTAR TABEL

1.1. Data Kebiasaan Tidur Siswa Kelas 10 Selama Seminggu	3
2.1. Langkah-langkah Discovery Learning	16
2.2. Data nilai Matematika 40 Siswa SMK.....	19
2.3. Penjualan Sepatu di Toko A.....	21
2.4. Penjualan Komputer di Toko Planet Komputer Pada Periode Januari–Juli 2019	23
2.5. Peminat Kegiatan Ekstra Kurikuler Siswa Kelas XII Di SMA Merdeka. ...	24
2.6. Siswa di Kota A Menurut Tingkat Sekolah pada Tahun 2019.....	25
2.7. Hasil nilai tes matematika 30 siswa kelas XI IPA SMA.....	27
2.8. Distribusi Frekuensi nilai tes matematika 30 siswa kelas XI IPA SMA	28
3.1. Desain E-Modul Berbasis Discovery Learning.....	42
3.2. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media.....	49
3.3. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi	50
3.4. Kisi-kisi Angket Respon Guru	51
3.5. Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	52
3.6. Kisi-Kisi Instrument Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa	53
3.7. Rubik Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa.....	53
3.8. Kriteria Penilaian Kevalidan Produk	56
3.9. Kriteria Penilaian praktikalitas Produk	56
3.10. Kriteria Indeks Gain.....	57

4.1. Saran dan Perbaikan Validator Materi	75
4.2. Hasil Validasi Ahli Materi	78
4.3. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi	79
4.4. Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa....	80
4.5. Rekapitulasi Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	80
4.6. Saran dan Perbaikan Validasi Ahli Media	81
4.7. Hasil Validasi Ahli Media.....	85
4.8. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media.....	85
4.9. Rekapitulasi Hasil Respon Guru	86
4.10. Rekapitulasi Hasil Respon Siswa.....	87
4.11. Nilai N Gain	88
4.12. Klasifikasi N Gain.....	88



DAFTAR LAMPIRAN

I	Angket Kebutuhan Siswa	97
II.	Hasil Angket Kebutuhan Siswa.....	100
III.	Modul Ajar Statistika.....	102
IV.	E-modul Sebelum Pengembangan.....	111
V.	Validasi Ke-1 Ahli Materi	132
VI.	Validasi Ke-2 Ahli Materi	135
VII.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi.....	138
VIII.	Validasi ke-1 Ahli Media.....	140
IX.	Validasi ke-2 Ahli Media.....	143
X.	Validasi ke-3 Ahli Media.....	146
XI.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi Ahli Media	149
XII.	E-Modul Hasil Pengembangan.....	151
XIII.	Validasi ke-1 Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	176
XIV.	Validasi ke-2 Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	179
XV.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	182
XVI.	Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Statistika (Pretest/Posttest)	183
XVII.	Pedoman Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Statistika (Pretest/Posttest).....	185
XVIII.	Uji Praktikalitas Penilaian Guru.....	193
XIX.	Rekapitulasi Hasil Praktikalitas Guru	196

XX. Praktikalitas Penilaian Siswa	199
XXI. Rekapulasi Hasil Praktikalitas Siswa.....	208
XXII. Jawaban Pretest Siswa.....	212
XXIII. Jawaban Posttest Siswa.....	213
XXIV. Hasil Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa	216
XXV. Dokumentasi.....	217
XXVI Surat-Surat Izin Penelitian	218



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan pelajaran yang sangat penting di pelajari oleh seluruh siswa. Pada pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan pemahaman konsep. Hal ini, sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 22 Tahun 2006 mengenai tujuan pembelajaran matematika yakni memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu, pemahaman konsep merupakan kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika

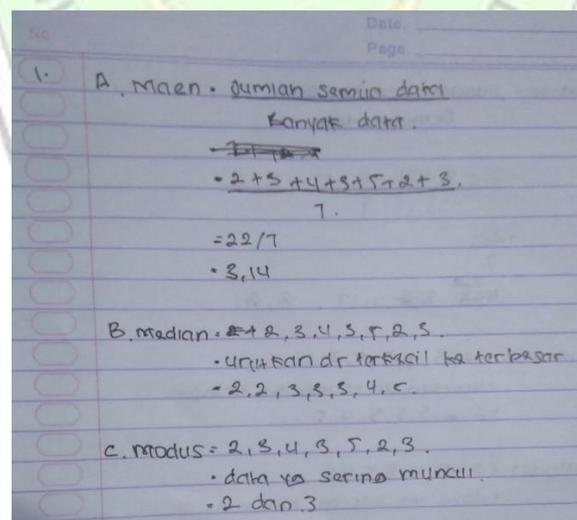
Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan menyampaikan suatu konsep dengan menggunakan bahasa sendiri. Menurut Rahayu dkk (2018), kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa untuk mengingat sebuah konsep dan dapat menjelaskan dengan bahasa sendiri serta mampu menerapkan konsep tersebut pada sebuah permasalahan, kemudian dapat mengaitkan antara satu konsep dengan konsep lainnya.

Menurut Annajmi (Brinus dkk, 2019) pemahaman konsep matematis yang baik yaitu siswa mampu menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mampu membedakan contoh atau bukan contoh

berdasarkan definisi yang telah diberikan, serta mampu mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari dalam memecahkan masalah terkait yang dihadapi. Siswa dikatakan memahami konsep apabila siswa dapat membandingkan dan menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari sebelumnya dengan menggunakan bahasa sendiri.

Berdasarkan fakta lapangan yang diperoleh di SMA Kartika 1-5 Padang diketahui pemahaman konsep siswa terhadap materi statistika khususnya pada sub bab histogram dan pemusatan data masih rendah. hal ini terlihat pada lembar jawaban siswa sebagai berikut:

Soal 1 : Seorang siswa mencatat waktu belajarnya (dalam jam) selama seminggu: senin 2 jam, selasa 3 jam, rabu 4 jam, kamis 3 jam, jum'at 5 jam, sabtu 2 jam, dan minggu 3 jam. Berapa mean (rata-rat), median dan modus dari waktu belajar harian siswa tersebut?



Gambar 1.1 Lembar Jawaban Siswa Soal 1

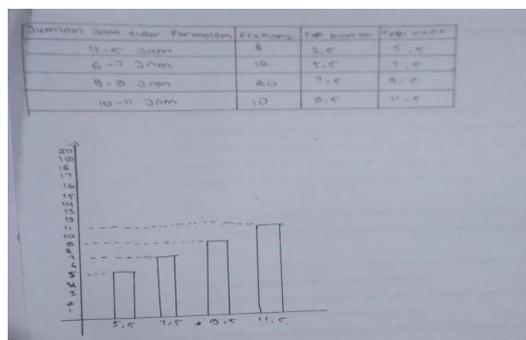
Hasil jawaban siswa pada soal 1, siswa sudah dapat mencari rata-rata dengan benar, hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan untuk menyatakan ulang konsep rata-rata. Akan tetapi, siswa tersebut belum mampu menentukan median dengan benar. Siswa tersebut hanya mengurutkan data dan tidak menunjukkan data yang berada ditengah atau median. Siswa tersebut juga belum mampu menunjukkan modus dengan tepat. Siswa belum mampu menggunakan prosedur yang benar untuk menentukan median dan modus.

Soal 2 : Di SMA Harapan, seorang guru biologi ingin mengetahui kebiasaan tidur para siswa kelas 10 dalam seminggu terakhir. Dia mengumpulkan data dari 50 siswa dan menyusunnya ke dalam tabel frekuensi sebagai berikut:

Tabel 1.1. Data Kebiasaan Tidur Siswa Kelas 10 Selama Seminggu

Jumlah Jam Tidur Per Malam	Frekuensi
4-5 Jam	8
6-7 Jam	12
8-9 Jam	20
10-11 Jam	10

Buatlah histogram dari data diatas

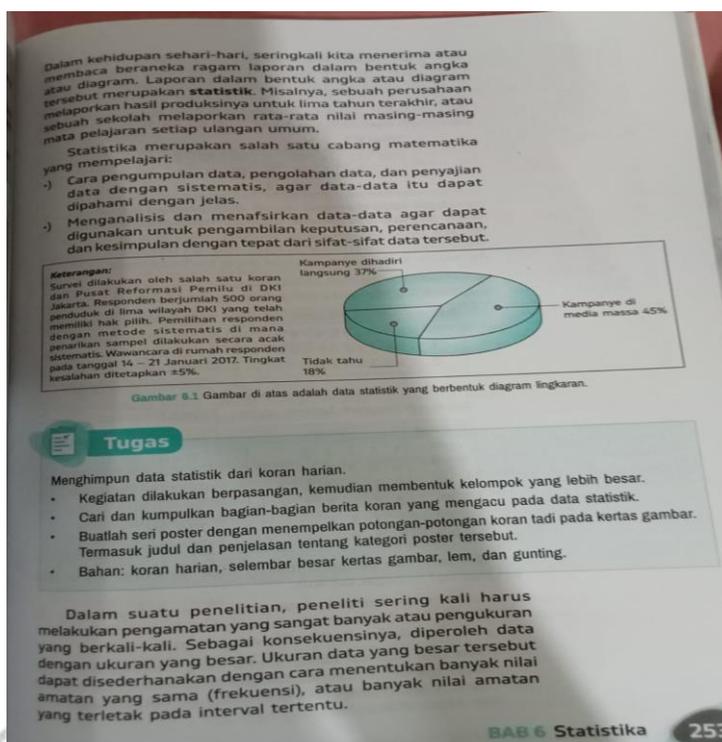


Gambar 1.2 Lembar Jawaban Siswa Soal 2

Hasil jawaban siswa pada soal 2 terlihat bahwa siswa sudah mampu menentukan tepi bawah dan tepi atas dari data tabel frekuensi, menunjukkan bahwa siswa memahami prosedur yang diperlukan untuk mengidentifikasi elemen-elemen penting dari data. Namun, siswa tersebut belum mampu merepresentasikan data yang diperoleh ke dalam bentuk histogram.

Rendahnya pemahaman konsep siswa disebabkan oleh faktor dari dalam diri siswa itu sendiri dan faktor dari luar yaitu guru yang belum memberikan kesempatan untuk membangun pemahaman konsep siswa. Menurut Yufentya dkk (2019) siswa belum memiliki pemahaman konsep yang baik sebab siswa hanya meniru apa yang dikerjakan oleh guru dan tidak diberi kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan kegiatan Praktek Lapangan Persekolahan (PLP) di SMA Kartika 1-5 Padang, guru masih mengajar dengan metode ceramah. hal ini, membuat siswa pasif menerima informasi dari guru, sehingga menyebabkan siswa kurang mampu menemukan konsep. Guru hanya menggunakan buku paket pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berikut ini salah satu tampilan buku paket kelas X SMA Kartika 1-5 Padang:



Gambar 1.3 Buku Paket SMA Kelas X Materi Statistika

Gambar di atas menunjukkan bahwa buku paket pada halaman 253 belum menuntun atau melatih siswa untuk menemukan konsep. Pada halaman tersebut hanya menyajikan pengertian dari statistika dan tugas pada buku tersebut belum kompleks.

Proses belajar matematika akan berjalan dengan baik jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep secara mandiri. Salah satu model untuk mengembangkan cara siswa aktif menemukan suatu konsep secara mandiri adalah dengan model *discovery learning*. Menurut Surur & Oktavia (2019), model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi yang berupa konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam suatu proses mental, yang dilakukan melalui

kegiatan percobaan sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Model pembelajaran tersebut memerlukan adanya bahan ajar yang mendukung.

Bahan ajar yang digunakan pada model *Discovery Learning* untuk mengajak siswa belajar mandiri dalam menemukan konsep salah satunya adalah bahan ajar berupa E-Modul. Menurut Gufran & Mataya (2020), *e-modul* adalah media pengajaran digital dan non cetak yang disusun secara sistematis dan digunakan untuk keperluan belajar mandiri, sehingga dapat menuntut siswa untuk belajar memecahkan masalah dengan caranya sendiri. E-Modul merupakan salah satu alternatif yang cocok digunakan guru saat mengajar karena dapat membantu siswa untuk belajar mandiri dalam menemukan konsep matematis.

Melalui E-Modul berbasis *discovery learning* proses pembelajaran dapat lebih menarik serta, mampu menyampaikan pesan-pesan historis karena dapat disajikan melalui gambar, animasi dan video, sehingga materi yang disampaikan kepada siswa lebih mudah dimengerti, serta dapat digunakan dengan mudah melalui *smartphone* siswa masing-masing. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti, Sebagian besar siswa sudah memanfaatkan perangkat yang ada pada *smartphone* untuk belajar, seperti menggunakan e-book, aplikasi belajar interaktif seperti Ruangguru dan video pembelajaran di YouTube. Oleh karena itu, bahan ajar berupa E-Modul berbasis *discovery learning* cocok dijadikan

alternatif solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, perlu dilakukan pengembangan yang menghasilkan produk E-Modul berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa melalui sebuah penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X SMA pada Materi Statistika ”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka diperoleh identifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bahan ajar berupa buku paket yang digunakan guru pada proses pembelajaran belum mampu untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi histogram dan pemusatan data masih rendah

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka diperoleh rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan pengembangan E-Modul untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas X SMA pada materi Statistika?
2. Bagaimana proses dan hasil pengembangan E-Modul untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas X SMA

pada materi Statistika?

D. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menghasilkan E-Modul yang valid dan praktis digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi Statistika.
2. Mendeskripsikan proses dan hasil pengembangan E-Modul untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas X SMA pada materi Statistika?

E. Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian dan pengembangan yang diperoleh nantinya diharapkan memperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian dan pengembangan E-Modul untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa ini dapat memberikan manfaat teoritis yang berkaitan dengan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Hasil Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terkait diantaranya:

a. Manfaat bagi siswa

Diharapkan dapat membantu membangun pemahaman di sekolah serta dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

b. Manfaat bagi peneliti

Diharapkan dapat menjadi bahan rujukan untuk kedepannya, meningkatkan kapasitas diri, dan menjadi sumber untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

c. Manfaat bagi guru

Diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan inovasi untuk mengembangkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah bahan ajar berupa E-Modul matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas X SMA pada materi Statistika. Gambaran hasil media E-Modul adalah sebagai berikut:

a. Pembuatan bahan ajar yang dikembangkan adalah E-Modul ini berbasis *Discovery Learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

b. E-Modul dikembangkan berdasarkan langkah-langkah model *Discovery Learning* dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

- c. Pembuatan E-Modul berbasis *Discovery Learning* ini dikembangkan menggunakan aplikasi *canva* untuk medesain materi statistika dengan berbantuan *Heyzine Flipbook*.

